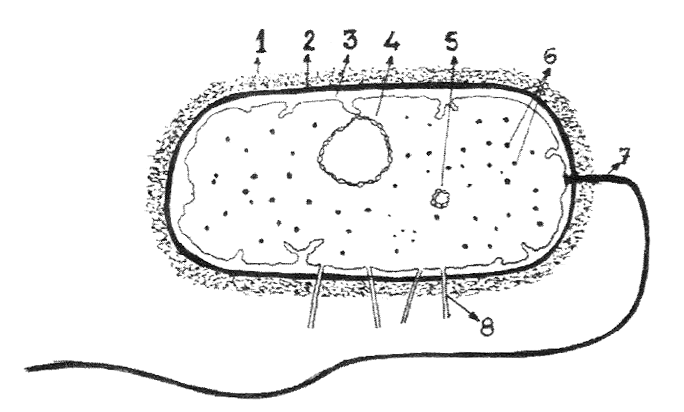
CUESTIONES TEMA 16. LOS MICROORGANISMOS.

1. Describe la organización celular de una bacteria.

2. En relación a la figura adjunta, responde a las siguientes cuestiones:

a) ¿Qué tipo de organismo representa la imagen? ¿Cuál es su mecanismo de división?

b) Indica el nombre del componente que señala cada número y la función que realiza.

3. Clasifique los tipos de bacterias en función de la fuente de energía y del carbono que utilizan y justifique la respuesta.

4. Suponga que desaparecieran todas las bacterias de la Tierra. Proponga de manera razonada cuatro argumentos que pongan de manifiesto el perjuicio que provocaría esta desaparición.

5. Los seres vivos aparecieron sobre la Tierra hace, aproximadamente, 3.500 millones de años. ¿Por qué los cadáveres de casi todos los seres vivos han desaparecido? Dé una explicación a este hecho y justifique la necesidad de que ocurra.

6. Los mamíferos contienen una flora bacteriana intestinal beneficiosa ¿por qué? Sin embargo cuando se realiza un tratamiento prolongado con antibióticos pueden aparecer bacterias patógenas ¿por qué?

7. Explique el concepto de microorganismo. Realice una clasificación de los principales grupos de microorganismos indicando los criterios utilizados para ello. Exponga dos características importantes que permitan distinguir a cada grupo.

8. Exponga cuatro características que permitan definir los siguientes tipos de microorganismos: algas, hongos y protozoos. Cite cuatro diferencias que puedan establecerse entre estos microorganismos y los procariotas.

9. Con respecto a la pared celular de las bacterias, ¿cuál de los dos tipos de bacterias (Gram positivas y Gram negativas) crees que tiene más ventajas frente a antibióticos como la penicilina? ¿Por qué?

10. ¿Qué diferencias hay entre bacterias F- y bacterias F+? ¿Qué implicaciones parasexuales tienen estas diferencias?

11. Indica las diferencias entre conjugación, transformación y transducción.

12. Realizar un esquema del ciclo del nitrógeno indicando los microorganismos que participan en el mismo.

13. Realiza un cuadro en el que figuren los productos industriales, medicinales y alimenticios obtenidos con ayuda de los microorganismos.

14. En la gráfica siguiente se representa la evolución de un cultivo cerrado típico. Señala las distintas fases que puedes distinguir en la gráfica, así como las características de cada una de ellas.

15. Si partimos de un cultivo bacteriano formado por 1.000 individuos, ¿cuál será la población teórica al cabo de seis horas, si la bacteria se divide cada 20 minutos? Considere que no hay mortalidad.

16. Cuando se manipulan cultivos se suele utilizar el asa de cultivo o aguja de siembra. En el proceso se calienta el asa de cultivo hasta la incandescencia, y la transferencia de microorganismos de un medio a otro, se hace siempre en la proximidad de la llama de un mechero. ¿Qué explicación puedes dar a este hecho?

17. ¿Qué proceso metabólico se produce en la elaboración del vino y la cerveza? ¿Qué tipo de microorganismo participa? ¿Y en la elaboración del yogur y otros derivados lácteos?

18. Algunos microorganismos viven en simbiosis con otros seres vivos; otros son comensales o parásitos. Explica en qué consiste este tipo de relaciones y pon varios ejemplos de cada una.

19. Indica los medios por los que se puede transmitir una enfermedad infecciosa, indicando en cada caso ejemplos concretos y el microorganismo implicado.

20**.** Analizar las semejanzas que existen entre mitocondrias y cloroplastos con bacterias, y sus implicaciones evolutivas.

Biología PAU. Ed. Laberinto. Pag 148-152 y 157-158.